






**DOUBLE GLAZING WITH SHADE**

**Patent number:** WO03071082  
**Publication date:** 2003-08-28  
**Inventor:** LIANG YUSHAN (CN)  
**Applicant:** LIANG YUSHAN (CN)  
**Classification:**  
- **International:** **E06B9/264; E06B9/26;** (IPC1-7): E06B9/68; E06B3/66  
- **European:** E06B9/264  
**Application number:** WO2002CN00931 20021230  
**Priority number(s):** CN20020104305 20020221

**Also published as:**

 AU2002354081 (A1)  
 CN1176297C (C)

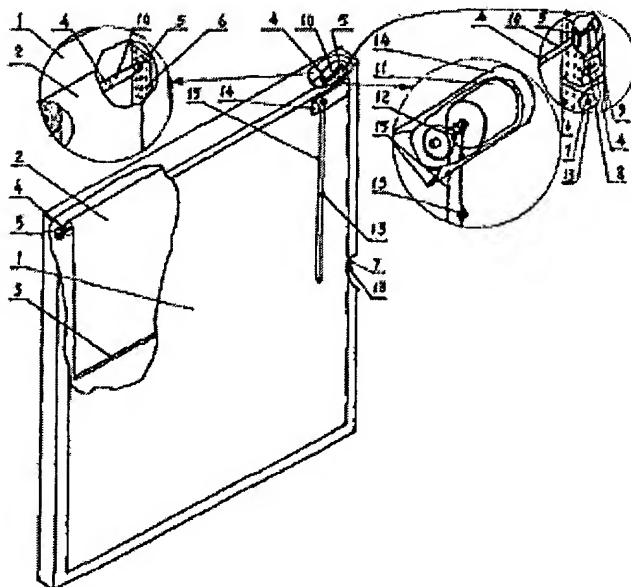
**Cited documents:**

 EP0072062  
 CN2383954Y  
 CN2297952Y

**Report a data error here**

**Abstract of WO03071082**

The present invention is related to a double glazing with shade. Said double glazing with shade includes a double glazing (1), shade (2), a driving device for the shade and a positioning device for the shade. Said driving device includes a roller (4), a driven magnet (10), an active magnet (11) and an operating device for the active magnet. The shade (2) wraps around the roller (4) and rolls from the roller at the end thereof. Multi roller (4) and multi shade (2) are engaged each other by means of various combinations. The shade (2) is connected to the roller (4) with the ring of the shade (45) and the cord (44).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2003年8月28日(28.08.2003)

PCT

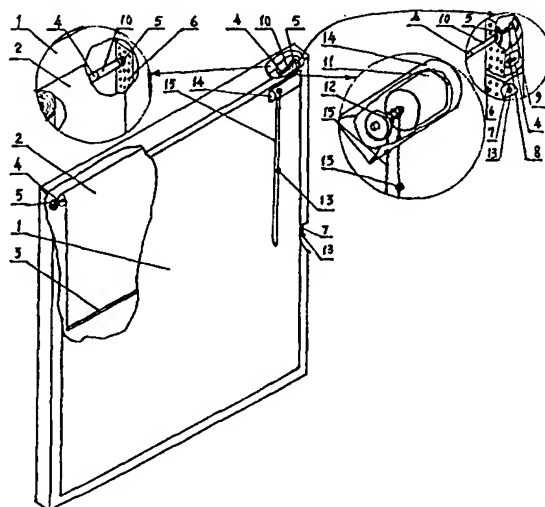
(10) 国际公布号:  
WO 03/071082 A1

- (51) 国际分类号: E06B 9/68, 3/66
- (21) 国际申请号: PCT/CN02/00931
- (22) 国际申请日: 2002年12月30日(30.12.2002)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
02104305.1 2002年2月21日(21.02.2002) CN
- (71)(72) 发明人/申请人: 梁玉珊(LIANG, Yushan)  
[CN/CN]; 中国北京市宣武区南横西街94号2号楼1-13,  
Beijing 100053 (CN)。
- (74) 代理人: 永新专利商标代理有限公司北京办事处(NTD  
PATENT & TRADEMARK AGENCY LTD.,  
BEIJING OFFICE); 中国北京市金融大街27号投资  
广场A座10层, Beijing 100032 (CN)。
- (81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CO, CR, CU, CZ, DE,  
DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,  
LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,  
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT,  
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW,  
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR),  
OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- 本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期  
PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: DOUBLE GLAZING WITH SHADE

(54) 发明名称: 中空幕帘玻璃



(57) Abstract: The present invention is related to a double glazing with shade. Said double glazing with shade includes a double glazing (1), shade (2), a driving device for the shade and a positioning device for the shade. Said driving device includes a roller (4), a driven magnet (10), an active magnet (11) and an operating device for the active magnet. The shade (2) wraps around the roller (4) and rolls from the roller at the end thereof. Multi roller (4) and multi shade (2) are engaged each other by means of various combinations. The shade (2) is connected to the roller (4) with the ring of the shade (45) and the cord (44).

[见续页]



---

**(57) 摘要**

一种中空幕帘玻璃，包括中空玻璃（1）、幕帘（2）、幕帘驱动机构和幕帘限位装置，驱动机构包括辊轴（4）、从动磁铁（10）、主动磁铁（11）以及主动磁铁操纵装置，幕帘（2）卷绕在辊轴（4）上并在一端固定边锤从辊轴（4）上悬挂垂下来，辊轴（4）和幕帘（2）是多重辊轴与多段幕帘之间的混合式组合结构，辊轴（4）通过幕帘环（45）和拉绳（44）而与幕帘（2）相连。

## 中空幕帘玻璃

### 技术领域

本发明涉及一种中空幕帘玻璃。

### 背景技术

目前，中空玻璃或双层玻璃作为隔音隔热材料已经被广泛使用，为了充分利用中空玻璃中的夹层空间，已经出现了一些在夹层空间中设有幕帘的中空玻璃。然而，迄今为止，这种类型的幕帘结构仍显得较为简单。

作为示例，中国实用新型专利说明书 CN2127737Y 中公开了一种双层玻璃窗夹层卷帘调光装置，其包括夹持辊轴和双向马达，幕帘可被双向马达带动着在双层玻璃板之间的夹层空间中上下移动。除了这种电动驱动方式以外，还可以采用磁力或手工驱动。

在上面描述的装置中，为了实现幕帘的竖直移动和定位，幕帘具有一定硬度和挠曲性能，因此幕帘的驱动不很可靠。此外，幕帘的样式较为单一，难以提供出丰富多彩的幕帘图案和透光效果。

因此，希望能够提供出这样的中空幕帘玻璃，其中幕帘的驱动简单可靠，容易操作，而且幕帘具有多种样式，而且其操纵较为简单。这样，可以通过简单的操作而使幕帘提供出各式各样的图案和透光效果，以满足不同场合的需要。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种中空幕帘玻璃，其中幕帘具有多种形

式，而且其操纵和更换简便可靠，以满足各种应用场合的要求。

为了实现上述目的，本发明提供了一种中空幕帘玻璃，其包括：中空玻璃、安置在中空玻璃的夹层空间中的幕帘、用于驱动幕帘在所述夹层空间中上下移动的驱动机构以及用于对幕帘限位的限位装置，其中，驱动机构包括辊轴、连接着辊轴的从动磁铁、安装在中空玻璃外侧并且与所述从动磁铁相对应以带动从动磁铁同步旋转的主动磁铁以及用于驱动主动磁铁旋转的主动磁铁操纵装置，幕帘以其一端固定在辊轴上，然后绕着辊轴卷绕，并在另一端固定边锤，其从辊轴上由边锤自重悬垂下来。这样，幕帘可以被简单、可靠地操纵。

上述中空玻璃也可包括双层玻璃与窗框的组合。

在这种中空幕帘玻璃中，所述辊轴和所述幕帘可以是多重辊轴与多段幕帘之间的混合式组合结构。通过这种多重辊轴与多段幕帘之间的混合式组合结构，可以通过幕帘之间的组合和相对移动而提供出各式各样的图案和透光效果。

此外，所述辊轴可以通过套装在其上的幕帘环和固定在辊轴上的拉绳而与幕帘相连，随着辊轴沿不同方向的旋转，所述拉绳将幕帘向上拉起或向下放下。由于采用了拉绳结构，因此可以容易地操纵幕帘。在这种情况下，所述幕帘可以被横向拉动。这样，可以进一步增进幕帘的外观和透光效果。在这种情况下，可以在所述幕帘环之一上固定一个磁铁块，所述磁铁块可被装于手持式拉帘杆末端的相应磁铁块吸引，从而随着拉帘杆的移动而带着幕帘环移动，以实现所述横向拉动。

此外，所述主动磁铁操纵装置可以包括与主动磁铁相连的主动

磁铁轴和缠绕在所述主动磁铁轴的链轮上并且能够带动所述主动磁铁轴旋转的拉链。这样可以通过在中空玻璃外侧拉动拉链而使幕帘上下移动。所述拉链可以被替换为遥控减速电机，这样更容易操纵主动磁铁。

此外，所述辊轴可以包括两个并列的辊轴，它们分别卷绕着各自的带孔幕帘，两层幕帘之间设有磁控分帘支架，用于在带孔幕帘垂下时分开幕帘，以使所述幕帘具有百叶窗的效果。

此外，从所述辊轴上悬垂下来的所述幕帘另一端可以连接着边锤，也可以连接着设置在所述辊轴下方的下侧辊轴，以保持幕帘较长放量时的拉直。

此外，所述辊轴可以包括带有履带的双辊轴支架，这样可以在有限的空间更长地输送幕帘。在这种情况下，所述驱动机构还可以包括多个细辊轴，它们布置在设于中空玻璃顶侧封固罩框中的所述辊轴与所述下侧辊轴之间，并且被幕帘绕过，以引导幕帘。这样，幕帘的上下运行将会更加平稳。

此外，所述中空玻璃上可以设有用于更换幕帘的换帘孔，所述换帘孔被换帘孔固定密封盖板封闭。这样，可以便于更换幕帘。

此外，所述从动磁铁可以通过减速机构而连接着所述辊轴。这样，可以使幕帘的上下运行更加平稳。

### 附图说明

图 1 是根据本发明的中空幕帘玻璃的示意图，其中包含有根据本发明的一种幕帘传动机构和一种限位装置。

图 2 a 是一种底侧和两侧密封框架双层玻璃的局部示意图；

图 2b 是另一种底侧和两侧密封框架双层玻璃的局部示意图；

图 2c 是中空玻璃顶侧密封框罩的示意图；

图 2d 是中空玻璃顶侧密封框罩带有换帘孔和密封盖板的示意图。

图 3 是一种中空玻璃换帘孔固定密封盖板的示意图。

图 4 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 5 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 6 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 7 是一种卷拉式幕帘及其驱动机构的示意图。

图 8 一种卷拉加横拉式幕帘及其驱动机构的示意图。

图 9 是一种横拉式幕帘及其驱动机构的示意图。

图 10 是一种多段卷拉式幕帘及其驱动机构的示意图。

图 11 是一种利用活动磁铁横向拉动的幕帘及其驱动机构的示意图。

图 12 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 13 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 14 是另一种幕帘驱动机构的示意图。

图 15 是一种边锤重力限位装置的示意图。

图 16 是另一种幕帘驱动机构的侧向示意图。

图 17 是一种簧丝限位装置的示意图。

### 最佳实施例的详细说明

下面参照附图来描述本发明的优选实施方式。

图 1 示出了一种根据本发明的中空幕帘玻璃,其包括中空玻璃 1、安置在中空玻璃 1 的夹层空间中的幕帘 2、一种用于驱动幕帘 2 在夹层空间中上下移动的驱动机构以及一种用于对幕帘 2 限位的限位装置。下面分别对它们进行解释。

幕帘 2 布置在中空玻璃 1 的夹层空间中。在图 1 中,幕帘 2 的上端固定在辊轴 4 上,幕帘的底部固定着边锤 3,用于依靠重力将幕帘拉直。除了图 1 所示的幕帘形式以外,幕帘 2 还可以具有图 4、图 7 至 11 所示的各种形式,它们将在后文中详细描述。

幕帘 2 的驱动机构和限位装置可以有多种样式,本申请中示出了多种用于相应幕帘的驱动机构。下面一一解释。

在图 1 中,中空玻璃 1 的上侧边缘的左右方向两端上支承着辊轴 4,比如可以通过轴承 5 以可旋转的方式支承着辊轴 4。辊轴 4 上安装着从动磁铁 10。罩架 14 固定在中空玻璃 1 外的上侧,并且容纳着一个主动磁铁操纵装置。所述从动磁铁 10 与主动磁铁操纵装置中的主动磁铁 11 相对应。主动磁铁操纵装置包括一根主动磁铁轴 12,所述主动磁铁轴上的链轮卷绕着拉链 15。在拉链 15 被拉动时,主动磁铁轴 12 和主动磁铁 11 将旋转。由于主动磁铁 11 与从动磁铁 10 之间的磁力吸引作用,从动磁铁 10 将随着主动磁铁 11 同步旋转。这样,辊轴 4 将被从动磁铁 10 带动着旋转,以使卷绕在辊轴 4 上的幕帘 2 升降。通过固定在拉链 15 上的限位挡球 13 与形成在罩架 14 上并被拉链穿过的孔之间的咬合,拉链 15 可以被限位,从而限定幕帘向下运行位置。

作为上述主动磁铁操纵装置的一种替代性实施例,可以利用电



机而非拉链 15 旋转主动磁铁 11。所述电机可以是遥控减速电机。

边锤 3 和幕帘至底部的位置也可以通过位于顶部的驱动机构而限定。作为示例，在辊轴的另一侧与幕帘反向固定缠绕绳 7 插入铝骨架 6 内，当幕帘向下运行时，缠绕绳 7 则向上缠绕，缠绕绳 7 末端的挡球 13 碰到挡孔 8 而限位，挡孔 8 的位置可由玻璃外的磁控而微调。

所述中空玻璃 1 可以是另一种固定密封在窗框架 30 上的双层玻璃，其安装结构如图 2a 和 2b 所示。在图 2a 中，用于固定密封双层玻璃的左、右、底侧的窗框架 30 中容纳着两张平行设置的可卸玻璃 31，二者之间通过隔条 35 而保持彼此相隔，并且分别通过密封条 32 而密封固定在窗框架 30 上的厚度方向相反两侧边挡条 34 上。这样，双层玻璃之间形成了夹层空间。图 2b 中示出了双层玻璃的另一种安装方式，用于固定密封双层玻璃的左、右、底侧的窗框架 30 在其厚度方向一侧由可卸玻璃 31、隔条 35 和密封胶 33 封固，另一侧由可卸玻璃 31、密封条 32、隔条 35 和边挡条 34 密封固定。

在图 2c 中，中空玻璃 1 的顶侧装有封固罩框 41，其内设有辊轴从动磁铁和幕帘。在图 2d 中，中空玻璃 1 的顶侧装有罩框 41，罩框 41 的前侧表面上设有用于更换幕帘的换帘孔（未示出），通过换帘孔，可以方便地更换幕帘。所述换帘孔被固定密封盖板 40 遮住。罩框 41 内设有辊轴从动磁铁和幕帘。

所述换帘孔和固定密封盖板 40 也可以设在中空玻璃 1 上，如图 3 所示。

图 4 中示出了幕帘驱动机构的另一个实施例，其包括一种多辊

轴结构，其中两套辊轴 4 上卷绕着各自的带孔幕帘 2，两层幕帘 4 之间设有磁控分帘支架 24，用于在带孔幕帘 2 垂下时分开幕帘 2，以使所述幕帘相当百叶窗的作用。限位挡 25 用于挡住边锤 3，以限制边锤 3 的位置，从而限定幕帘向上的最高位置。

图 5 中示出了幕帘驱动机构的另一个实施例，其包括一种双辊轴结构，其中幕帘 2 的上下两端分别固定在上侧辊轴 4 和下侧辊轴 4 上，幕帘 2 可以具有多种分段结构。

图 6 中示出了幕帘驱动机构的另一个实施例，其中两个辊轴 4 和多个细辊轴 26 带动幕帘 2 上下运行。

图 7 中示出了一种卷拉式幕帘，其中横幕帘环 45 套挂在辊轴 4 上，辊轴 4 上固定着拉绳 44，所述拉绳穿过横幕帘而固定在幕帘底边上。辊轴转动缠绕拉绳 44 上下而升落幕帘。

图 8 中示出了一种卷拉加横拉式幕帘，所述幕帘包括左、中、右三段。中间的一段幕帘与图 7 所示幕帘类似，即横幕帘环 45 套挂在辊轴 4 上，辊轴 4 上固定着拉绳 44，所述拉绳穿过横幕帘而固定在幕帘底边上。左右两段幕帘分别为竖吊幕帘，它们分别通过环 45 而挂在支架 46 上，其中每个幕帘上的最外侧环 45 是固定的，而最内侧（即最靠近中央的一侧）环 45 上固定着磁铁块 47 并且可以被所述磁铁块带着移动。手持式拉帘杆 48 的末端也装有磁铁块 47。在移动拉帘杆 48 时，通过环上的磁铁块与拉帘杆上的磁铁块之间的吸附作用，可以带动相应的竖吊幕帘拉出和退回。

图 9 中示出了一种横拉式幕帘，所述幕帘包括左、右两段。每段幕帘分别连接着套挂在吊杆 46 上的环 45。一根循环拉绳 44 在其两端分别固定在两段幕帘上的最内侧环 45 上。所述拉绳以图 9

中所示的方式穿过一个固定在吊杆 46 上的导引架，从而可以通过拉绳的移动使两段幕帘的最内侧环 45 沿相反方向同步移动。拉绳绕过由从动磁铁 10 构成的转子，从而随着转子 10 的转动而启闭幕帘。

图 10 中示出了一种多段卷拉式幕帘，其包括左右依次布置着的多段（图中示出的是三段）幕帘。轴 55 上装有三段用于套挂横幕帘环 45 的辊轴 4，每个辊轴 4 上分别固定着拉绳 44，所述拉绳穿过横幕帘而固定在相应幕帘底边上。

图 11 中示出了一种利用活动磁铁横向拉动的幕帘，其中套装在支架 46 上的环 45 上挂着竖吊幕帘，位于一侧端部的环上固定磁铁块 47。手持式拉帘杆 48 的末端也装有磁铁块 47。在移动拉帘杆 48 时，通过环上的磁铁块与拉帘杆上的磁铁块之间的吸附作用，可以带动相应的竖吊幕帘拉出和退回。

图 12 中示出了另一种幕帘驱动机构，其中辊轴 4 通过减速机构 28 连接着从动磁铁 10。减速机构由两个半径不同的相互啮合齿轮构成，这种结构是众所周知的。

图 13 中示出了另一种幕帘驱动机构，其中辊轴 4 通过减速机构 28 连动电动机 29。

图 14 中示出了另一种幕帘驱动机构，其包括一个双辊轴防弯支架，它是这样构造的，即上下两个辊轴 4 被支架 57 支持着，履带 58 套装在这两个辊轴 4 上，幕帘 2 固定卷绕在履带上。这样，辊轴 4 转动时，可以通过履带 58 的循环运行而升降幕帘 2。下部辊轴 4 的两端装有压缩弹簧 59，以使履带 58 张紧。

图 15 中示出了一种利用边锤重力限制位置的结构，其中辊轴

4 上带有棘轮 60，棘轮 60 下方设有一个限位棘爪 61。棘爪 61 在常态下被弹簧向下拉动而不与棘轮 60 接触。在幕帘 2 的边锤 3 降低到一定程度时，通过边锤 3 上的孔，重压拉绳 44 被向下拉动，而通过杠杆与拉绳 44 相连的棘爪 61 则被抬升并接触棘轮 60。这样，棘爪 61 挡住棘轮 60，从而将幕帘限位。

图 16 中示出了一种上下多辊轴结构，其中下部辊轴 4 上卷绕着幕帘 2，幕帘的边锤 3 连接着绳 63，绳 63 的上端固定在上部辊轴 4 上。

图 17 中示出了一种簧丝限位装置，它由固定在辊轴 4 端部上的簧丝 65 构成。

前面描述了本发明的中空幕帘玻璃，其中幕帘及其驱动机构和限位装置可以具有多种形式。然而，可以理解，本发明并不局限于前面描述的特定结构，而是可以在权利要求所确定的本发明范围内作出各种改变和替换。

## 权 利 要 求

1. 一种中空幕帘玻璃，包括中空玻璃（1）、安置在中空玻璃的夹层空间中的幕帘（2）、用于驱动幕帘在所述夹层空间中上下移动的驱动机构以及用于对幕帘限位的限位装置，其特征在于，驱动机构包括辊轴（4）、连接着辊轴的从动磁铁（10）、安装在中空玻璃外侧并且与所述从动磁铁相对应以带动从动磁铁同步旋转的主动磁铁（11）以及用于驱动主动磁铁旋转的主动磁铁操纵装置，幕帘以其一端固定在辊轴上，然后绕着辊轴卷绕，并在另一端固定边锤从辊轴上悬垂下来。

2. 根据权利要求 1 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述辊轴和所述幕帘是多重辊轴与多段幕帘之间的混合式组合结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述辊轴通过套装在其上的幕帘环（45）和固定在辊轴上的拉绳（44）而与幕帘相连，随着辊轴沿不同方向的旋转，所述拉绳将幕帘向上拉起或向下放下。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述幕帘可以被横向拉动。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述幕帘环之一上固定着磁铁块（47），所述磁铁块可被装于手持式拉帘杆（48）末端的相应磁铁块吸引，从而随着拉帘杆的移动而带着幕帘环移动，以实现所述横向拉动。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述辊轴包括带有履带的双辊轴支架（57）。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述辊轴包括两个并列的辊轴，它们分别卷绕着各自的带孔幕帘，两层幕帘之间设有磁控分帘支架（24），用于在带孔幕帘垂下时分开幕帘，以使所述幕帘具有百叶窗效果。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述驱动机构还包括设置在所述辊轴下方的下侧辊轴，从所述辊轴上悬垂下来的所述幕帘另一端连接着所述下侧辊轴。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述驱动机构还包括多个细辊轴（26），它们布置在设于中空玻璃顶侧封固罩框中的所述辊轴与所述下侧辊轴之间，并且被幕帘绕过，以引导幕帘。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述主动磁铁操纵装置包括与主动磁铁相连的主动磁铁轴（12）和缠绕在所述主动磁铁轴链轮上并且能够带动所述主动磁铁轴旋转的拉链（15）。

11. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所述主动磁铁操纵装置包括与主动磁铁相连的主动磁铁轴（12）和连接着主动磁铁轴的遥控减速电机。

12. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃，其特征在于，所

述中空玻璃上设有用于更换幕帘的换帘孔,所述换帘孔被换帘孔固定密封盖板(40)封闭。

13. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃,其特征在于,所述中空玻璃上固定密封带有换帘孔和密封盖板的罩框(41)。

14. 根据权利要求 1 或 2 所述中空幕帘玻璃,其特征在于,所述从动磁铁通过减速机构(28)而连接着所述辊轴。

15. 根据权利要求 1 所述中空幕帘玻璃,其特征在于,所述中空玻璃是固定密封在窗框架上的双层玻璃。

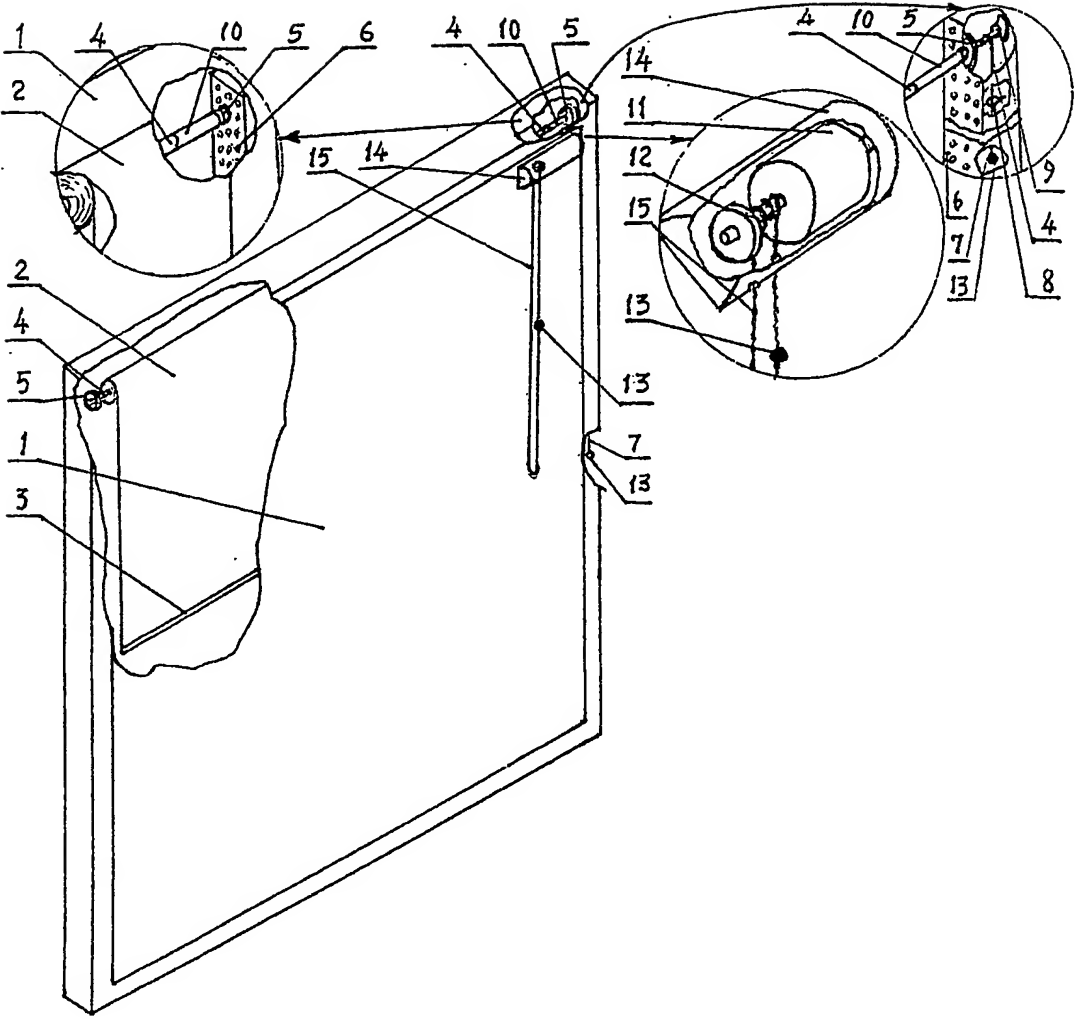


图 1



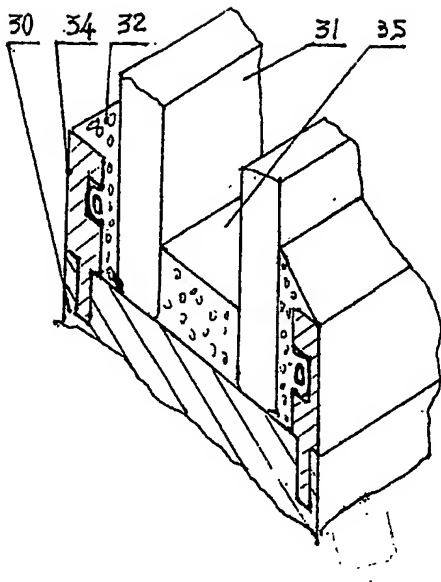


图2A

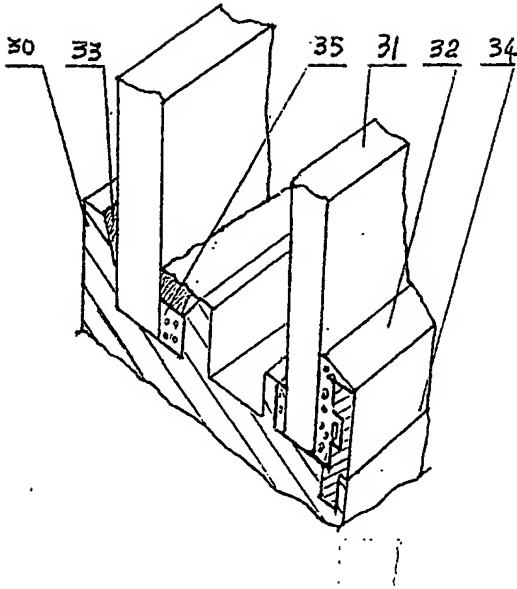


图2B

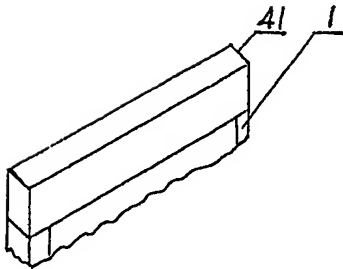


图2C

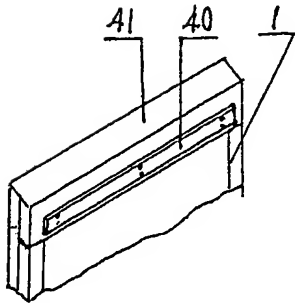


图2D

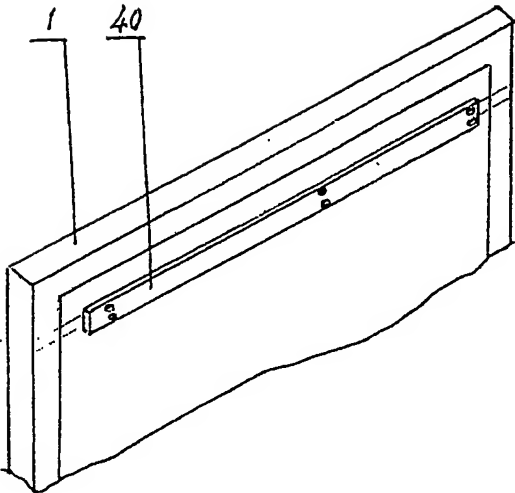


图3

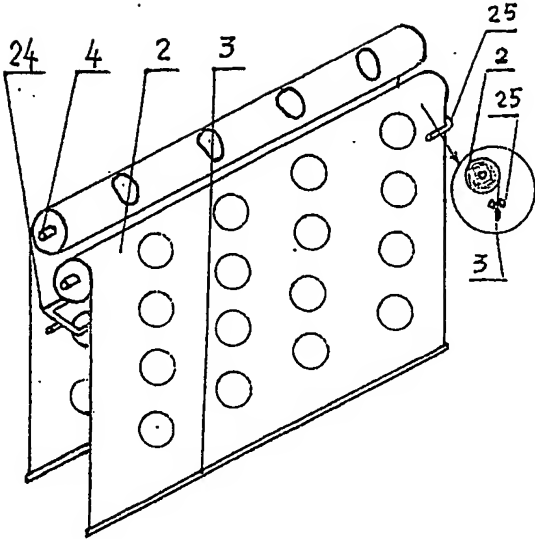


图4

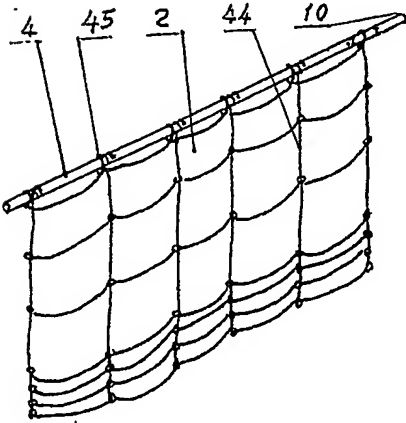


图7



图6

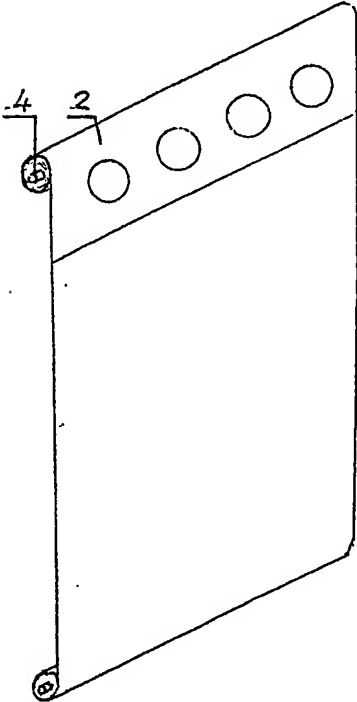


图5

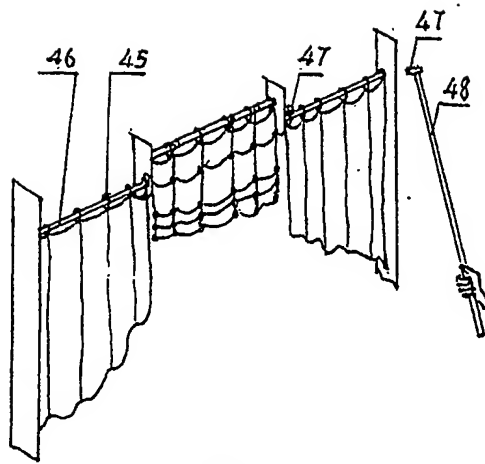


图8

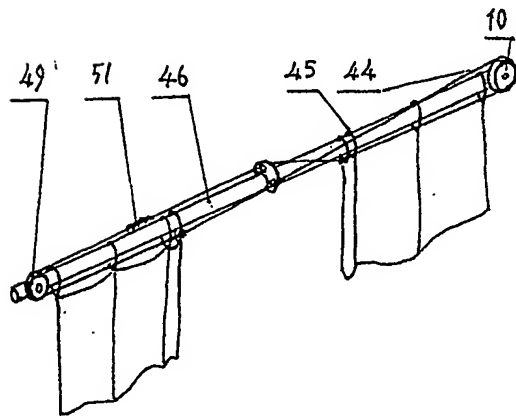


图9

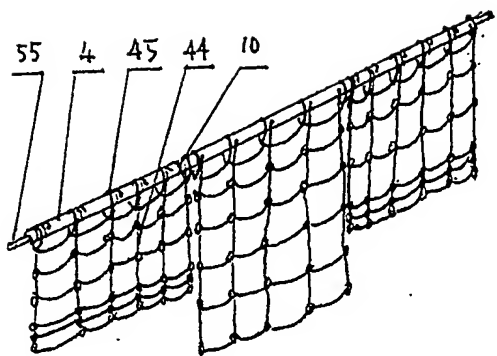


图10

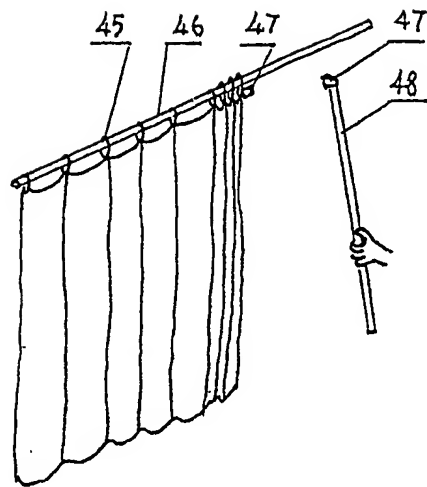


图11

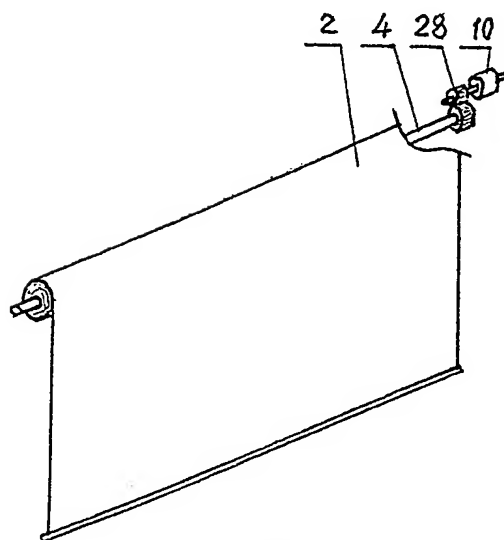


图12

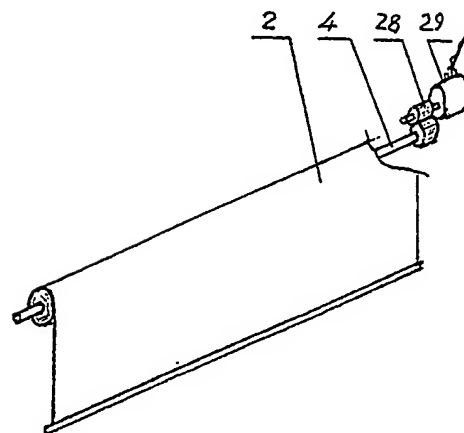


图13

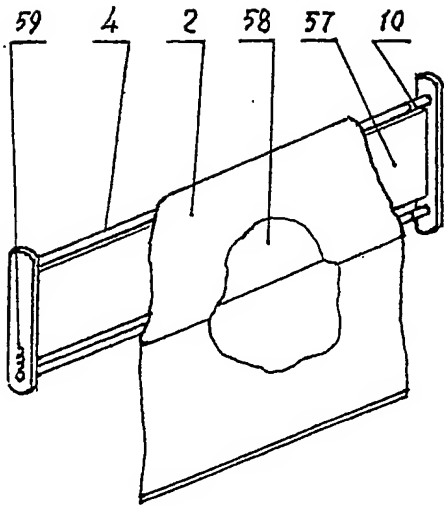


图14

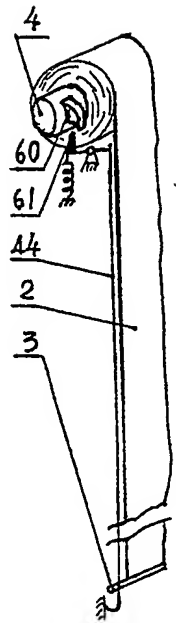


图15

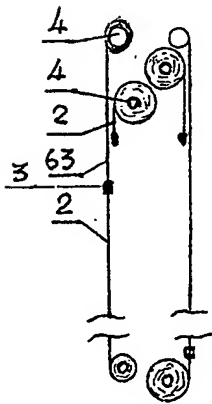


图16

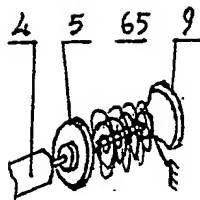


图17

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN02/00931

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>6</sup>E06B9/68, E06B3/66

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched(classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>6</sup>E06B9/68, E06B3/66

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the field searched

Chinese patent document(1985~)

Electronic data base consulted during the international search(name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRS, WPI, PAJ, EPODOC  
Glass, magnetic, double, shade

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant claim No.
Y	EP0072062A2 (Nardinl) 16 Feb.1983(16.02.83) Page7,line26-page8,line7; figure2	1,10,14-15
Y	CN2383954Y (ZHENG,Songbai) 21 Jun. 2000(21.06.00) DESCRIPTION; figures1-3	1,10,14-15
A	CN2297952Y (PINGYI metal coporation Ltd.) 25 Nov.1998(25.11.98) DESCRIPTION; figures1-6	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason(as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 Mar. 2003 (20.03.03)

Date of mailing of the international search report

13 APR 2003 (03.04.03)

Name and mailing address of the ISA/

The Chinese Patent Office  
6, Xitucheng Road, Haidian District,  
Beijing, 100088, China

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

XIA, Dong  

Telephone No. (86-10) 62093944

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN02/00931**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family members	Publication date
EP0072062A2		None	
CN2383954Y		None	
CN2297952Y		None	

## A. 主题的分类

IPC<sup>6</sup>E06B9/68, E06B3/66

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC<sup>6</sup>E06B9/68, E06B3/66

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利文献(1985~)

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

CPRS, WPI, PAJ, EPODOC

Glass, magnetic, double, shade

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 包括相关段落的说明	相关的权利要求编号
Y	EP0072062A2 (Nardin) 16.02 月 1983(16.02.83) 第 7 页第 26 行-第 8 页第 7 行; 图 2	1, 10, 14-15
Y	CN2383954Y (郑松柏) 21.06 月 2000(21.06.00) 全文; 图 1-3	1, 10, 14-15
A	CN2297952Y(平易金属企业有限公司) 25.11 月 1998(25.11.98) 全文; 图 1-6	1

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

\* 引用文件的专用类型:

“A” 明确表示了一般现有技术、不认为是特别相关的文件

“E” 在先文件, 但是在国际申请日的同一日或之后公布的

“L” 对优先权要求可能产生怀疑或者用来确定另一篇引用文件的公布日期或其它特殊理由而引用的文件(如详细说明)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他手段的文件

“P” 在国际申请日之前但迟于所要求的优先权日公布的文件

“T” 在国际申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件; 当该文件被单独使用时, 要求保护的发明不能认为是新颖的或不能认为具有创造性

“Y” 特别相关的文件; 当该文件与其他一篇或多篇这类文件结合在一起, 这种结合对本领域技术人员是显而易见的, 要求保护的发明不能认为具有创造性

“&amp;” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

20.3 月 2002 (20.03.03)

国际检索报告邮寄日期

03. 4 月 2003 (03. 0 4. 0 3)

国际检索单位名称和邮寄地址

中国专利局

中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号:

86-10-62019451

受权官员

印夏  
夏冬  
章冬

电话号码: (86-10)-62093944



国际检索报告  
同族专利成员的情报

国际申请号

PCT/CN02/00931

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
EP0072062A2		无	
CN2383954Y		无	
CN2297952Y		无	